

## PIROPLAZMİDOZLARIN EPİZOOTOLOGİYASININ ÖYRƏNİLMƏSİNDƏ GƏNƏLƏRİN MÜAYİNƏSİ

K.D.MİRZƏBƏYOV., G.R.MƏMMƏDOVA

AKTN Baytarlıq ET İnstitutu

Respublikanın cənub zonasında heyvanların piroplazmidozlarının epizootoloji vəziyyətini öyrənərkən, xəstə və keçirmiş heyvanların qanında *P.bigeminum*, *Th.annulata*, *Th.mutans* və *A.marginale* kimi törədicilər təyin edilib. *Th.annulata* son 60-70 ildə ilk dəfə aşkar edilib. Həmin heyvanlardan toplanmış iksodid gənələrini müayinə edərkən, yuxarıda göstərilən törədicilərdən əlavə piroplazmidlərin *Fr.caucasica*, *Th.mutans* və *P.canis* kimi yeni növləri, həmçinin respublika üçün *Babesia* sp. aşkar edilib. Elmi tədqiqatlarda heyvanların qan yaxmalarının mikroskopiyası ilə yanaşı gənələrin müayinəsinin təyin edilməsi vacibdir.

**Açar sözlər:** gənələr, piroplazmidlər, tüpürcək vəzi, bağırsaq, yumurtalıq.

Kənd təsərrüfatının əsas sahələrindən biri də heyvandarlıqdır. Onu inkişaf etdirmək, məhsuldarlığını artırmaq və əhalini sağlam ərzaq məhsulları ilə təmin etmək günün ən aktual məsələlərindən biridir. Lakin, elə amillər vardır ki, heyvandarlığın inkişafına mənfi təsir göstərir. Belə amillərdən biri də qan-parazitar xəstəlikləridir.

Qan-parazitar xəstəlikləri respublikanın bütün ərazisində, dağlıq zonaların 1500 m-dən yuxarı yüksəklikləri istisna olmaqla, iri buynuzlu heyvanlar arasında teylerioz, piroplazmoz, fransaielloz və anaplasmoz geniş yayılmışdır.

Qan-parazitar xəstəliklərin törədicilərini keçirən iksodid gənələrinin 6 cinsinin 35 növünün respublikanın ərazisində yayılması 1949-2010-cu illərdə Azərbaycanın protozoologiya laboratoriyasının əməkdaşları tərəfindən qeyd olunmuşdur.

Uzun müddətdir ki, heyvandarlıqda cinsin xüsusiyyətlərinin aşılardırılması və məhsuldarlığın artırılması üçün Avropa dövlətlərindən, o cümlədən Rusiyadan (xüsusilə Krasnodar vilayətindən), Türkiyədən, İrandan və s. ölkələrdən respublikanın müxtəlif zonalarının şəxsi təsərrüfatlarına cins mal-qara gətirilir.

Həmin ölkələrdə heyvanlar arasında babezioz, teylerioz və bu kimi başqa qan-parazitar xəstəliklər yayıldığı üçün, bizim ərazimizdə mövcud olmayan törədiciləri, parazit daşıyan heyvanlar və onların üzərində olan iksodid gənələri respublikamıza keçməsi mümkündür.

Protozoologiya elmində regionun piroplazmidlərinin növ tərkibinin öyrənilməsində əsas etibarilə xəstə və xəstəliyi keçirmiş (əsasən teylerioz və anaplasmozda) heyvanların qan yaxmalarının tədqiq olunması üsulundan istifadə edilir. Alimlərimiz də bütün ölkələrdə olduğu kimi bizim laboratoriyada təmali qoyulan vaxtdan bu günə kimi bu üsula əməl edilir.

Keçmiş Sovetlər Birliyində kolxoz və sovxozların fəaliyyət göstərdiyi dövrdə xəstə və kliniki sağlam heyvanlardan qan yaxmalarının alınmasında baytar

mütəxəssisləri heç bir çətinliklə üzləşmirdilər. təsərrüfatında heyvandarlığın özəl sektora keçməsi ilə əlaqədar olaraq şəxsi fermer təsərrüfatlarının artımaqdadır. Sahibkarlar xəstəlik haqqında rəy baytar mütəxəssislərinə müraciət etmədən, çox aptekə müraciət edib "qızdırma" xəstəliyinin müalicəsi ilə özləri məşğul olurlar. Rayonun baytar mütəxəssislərinin xəstəliklərdən tam məlumatları olmaması üçün və institutun laboratoriya əməkdaşları ez yəyə getdikdə xəstə heyvanların müəyyən edilməsi çətinlik çəkirlər.

Bölgələrdə piroplazmidozların epizootoloji vəziyyətini düzgün müəyyən etmək məqsədilə, heyvanların qan yaxmalarının müayinəsi ilə bərabər xəstəliyi keçirmiş iksodid gənələrinin də piroplazmidlərə görə müayinəsi vacib hesab edirik və bu da bizim tərəfimizdən təklif olunur. Təklif etdiyimiz əlavə üsul piroplazmidlərin epizootologiyasının öyrənilməsində təklif köməklik göstərir.

İri buynuzlu heyvanların qan-parazitar xəstəliklərinin yayılması, mövsümi dinamikası və piroplazmidlərin keçirən iksodid gənələrinin növ üzrə yayılması öyrənmək məqsədi ilə Abşeron və Azərbaycanın cənub bölgəsinin (Astara, Lənkəran, Masallı, Bərdə) aralıq, dağətəyi və dağ coğrafi zonalarında mövcud olan təsərrüfatlarda 2011-2014-cü illərdə yay və payız dövründə tədqiqatlar aparılıb. Xəstəliyin mövsümü zamanı təsərrüfatlarda 103 iri buynuzlu heyvanlarda kliniki və parazitoloji müayinə apararaq, xəstə və xəstəliyə şübhəli heyvanlardan periferik qan yaxmaları hazırlanıb. Müayinə edilmiş heyvanlardan toplanılan 74 doymuş və yarı doymuş müxtəlif cins və növ olan iksodid gənələri Florinski mixbərlərinə tətbiq edilib. Birlikdə (rayonun və təsərrüfatın adı, heyvanın kliniki vəziyyəti, yığılma tarixi) yığılaraq, inspektor parazitologiya laboratoriyasında cins və növ müayinəsi B.İ.Pomerantsev (1950) üsulu ilə təyin olunub. Doymuş diş gənələrdən yumurta almaq məqsədilə



120 fərd gənə hər biri ayrı-ayrılıqda olmaqla mix-bərlərə qoyulub, nəmliyi saxlamaq məqsədilə filtr kağızı qoyulub termostata yerləşdirilmişdir (hərərət 26-28°C, nisbi rütubət 60-70 %). Yumurta qoymanın müxtəlif günlərində (1-ci, 3-cü, 5-ci, 7-ci, 10-cu günlər) yaxmalar hazırlanmışdır. Qan-parazitar xəstəliklərin yayılmasında böyük rol oynayan və geniş yayılan iksodid gənələrinin qan parazitləri ilə yoluxmasını və növünü müəyyən etmək üçün İ.N.Pavlovskinin (1935) yarma üsulu ilə 211 fərd gənənin daxili orqanlardan (bağırsaq, tüpürcək vəziləri, yumurtalıq, malpigi boruları) 566 yaxma hazırlanmışdır.

Gənələrin cins və növləri təyin edildikdən sonra, onlar etil spirtində 5-10 dəqiqə müddətində saxlandıqdan sonra Petri fincanında parafində fiksasiya edilmişdir. Skalpel (ülgüc) vasitəsilə gənənin dorzal (üst) qat dairəvi kəsilərək götürülür, üzərinə 1 damcı fizioloji məhlul tökülərək daxili orqanların (tüpürcək vəzi, bağırsaq, yumurtalıq) bir hissəsi ayrı-ayrılıqda pinsetlə əşya şüşəsi üzərinə qoyulur. Gənənin daxili orqanları və 20-30 ədəd yumurta əşya şüşəsinə qoyulub, üzərinə 2 damcı fizioloji məhlul əlavə edilib şpatel vasitəsilə əzilərək dairəvi yayılır, 24 saat otaq hərərətində qurudulduqdan sonra metil spirtində 10 dəqiqə (etil spirtində 15-20 dəqiqə) fiksasiya edilir, Romanovski-Gimza boyası ilə 60 dəqiqə müddətində boyandıqdan sonra mikroskopun immersiya sistemi ilə (Motic-"DC", obyektiv 100, okulyar 10<sup>x</sup>) müayinə olunur. Mikroskopiya edilərək parazit növləri morfoloji xüsusiyyətlərinə görə təyin olunur.

Tədqiqatlar apardığımız rayonun hər birində iri buynuzlu heyvanlar arasında piroplazmidozlar və anaplazmoz geniş yayılıb. Qan-parazitar xəstəliklərin yayılması təbii-iqlim şəraitindən (aran, dağətəyi, dağlıq) asılı olaraq müxtəlifdir.

XXI əsrin əvvəlləri iri buynuzlu heyvanların qan-parazitar xəstəliklərinə görə epizootoloji vəziyyətin kəskinləşməsi ilə əlamətdar olmuşdur. Az.ETBİ-nin parazitologiya laboratoriyasının əməkdaşları tərəfindən 2011-2014-cü illərdə respublikanın müxtəlif təbii-iqlim zonasına aid olan Abşeron, Lənkəran, Astara, Masallı, Biləsuvar rayonlarında aparılan tədqiqatlar nəticəsində respublikanın bir sıra rayonlarında iksodid gənələrinin növ tərkibi və yayılma diapozonu, həmçinin piroplazmidozların törədicilərinin artması müəyyən olunmuşdur.

Nəticədə aydın oldu ki, həmin ərazilərdə əsasən *Boophilus*, nisbətən az *Hyalomma* gənəsi yayılmış, xəstə və xəstəliyə şübhəli heyvanlarda fransaielloz, piroplazmoz, teylerioz və nisbətən az anaplazmoz müəyyən olunmuşdur.

Astara, Lənkəran, Masallı və Biləsuvar rayonlarında 2011-2014-cü illərdə apardığımız tədqiqatlar nəticəsində xəstə və xəstəliyə şübhəli heyvanların qanında *P.bigeminum*, *Fr.colchica*, *A.marginale*, *Th.annulata* müəyyən olunub. Lakin, 2012-2013-cü illərdə Masallı rayonunun müxtəlif heyvandarlıq təsərrüfatlarında dəfələrlə xəstə heyvanlar arasında *Th.mutans*

aşkar olunmuşdur. Həmin parazit respublika ərazisində son 60-70 il ərzində qeyd olunmamışdır.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, Masallı rayonunun bir təsərrüfatından klinik sağlam heyvandan toplanmış *H.plumbeum* gənəsinin tüpürcək vəzilərində *Th.mutans* aşkar edilmişdir. *Th.mutans* Şamaxı rayonunun təsərrüfatında xəstə heyvanın qanında bizim tərəfimizdən aşkar edilib.

Həmin zonalarda xəstə və xəstəliyi keçirmiş heyvanlar üzərindən toplanmış *Boophilus* və *Ixodes* gənələrinin daxili orqan və yumurtalarından hazırlanmış yaxmaların mikroskopiya zamanı yuxarıda göstərilən parazitlərdən əlavə yeni növlər aşkar olunmuşdur. Belə ki, Lənkəran rayonunun bir neçə təsərrüfatlarından gətirilmiş *Ixodes ricinus* gənələrinin yumurtalarında çox sayda *Fr.caucasica* aşkar olunmuşdur.

V.L.Yakimovun qeyd etdiyinə əsasən *Fr.colchica* ilə *Fr.caucasica* parazitlərinin kliniki əlamətləri və parazitlərin morfolojiyasının oxşarlığı, həmçinin eritrositlərdə eyni istiqamətlərdə yerləşmələri xəstəliyin diaqnostikasında yalnız qan yaxmalarının mikroskopik müayinəsi ilə bu parazitlərin təfriqi çətinidir. Ona görə də 50-ci illərdən bu günə kimi *Fr.caucasica* qeyd olunmayıb. Ola bilsin ki, tədqiqatçılar tərəfindən fransaiellozla xəstələnmiş heyvanlardan hazırlanmış qan yaxmalarında onları təfriq edə bilməyib, ya da uzun müddət respublikada ləğv olunması fikrini yaradır. Məlumdur ki, *Fr.colchica*-nı *B.calcaratus*, *Fr.caucasica*-nı isə *Ix.ricinus* gənələri keçirir.

Bundan nəticə çıxararaq *Fr.colchica* və *Fr.caucasica*-nın xəstə heyvanların klinik əlamətlərinə yaxın, həmçinin morfoloji uyğunluğunun differensiasiyası üçün xəstə heyvandan toplanmış gənələrin növünün təyin edilməsini vacib hesab edirik.

Bundan əlavə Abşeronda 50-ci illərdən bu günə kimi itlər arasında piroplazmoz xəstəliyi qeyd olunmamışdır. Abşeronun Mehdiabad kəndində sağlam itdən yığılmış *Rh.sanguineus* gənələrinin daxili orqanlarını (tüpürcək vəzi, bağırsaq, yumurtalıq) yoxlayarkən *P.canis* aşkar etdik.

*B.calcaratus* gənəsinin orqanlarında (tüpürcək vəzi, bağırsaq, yumurtalıq) respublika üçün yeni və ola bilsin ki, dünya miqyasında qeyd olunmayan piroplazmidozun yeni növünün (*Babesia sp.*) təyin edilməsi elmi və praktiki cəhətdən böyük maraq yaradır. Həmin paraziti 2012-ci ildə Lənkəran rayonunun təsərrüfatından iri buynuzlu heyvanlardan yığılmış *B.calcaratus* yumurtalarında və 2012-2014-cü illərdə Biləsuvar ərazisində yeləşən Cəbrayıl rayonunun təsərrüfatlarından yığılmış *B.calcaratus*-un yumurta və orqanlarında aşkar etmişik. Yumurta qoymanın 1-ci günündən sonuna qədər (10-14 gün) onların morfolojiya və inkişafını öyrənmək məqsədilə 120 parazitin forma və ölçüləri qeyd olunub.

Bildiyimiz kimi *B.calcaratus* *Fr.colchica* və *P.bigeminum*-un əsas keçiricisidir. Həmin yeni parazitin morfoloji xüsusiyyət və inkişafını *B.calcaratus*-



da *P.bigeminum* və *Fr.colchica* ilə müqayisəli öyrə-nərkən aydın oldu ki, yeni növ parazitin yuxarıda göstərilən parametrlərə görə fransaiella və piroplaz-madan fərqlənir. Belə ki, mikroskopiya zamanı *Fr.colchica*-ın 5 forması, *P.bigeminum*-un 4 forması, *Babesia sp.*-in 6 forması müşahidə olunmuşdur. Həm-çinin, çoxalma formaların görə hər iki növdən kəskin fərqlənir. Bu da əsas verir ki, tapılan parazit yeni növdür. Bu parazitin ölçüsü *Fr.colchica*-dan böyük *P.bigeminum*-dan kiçikdir.

Respublikanın bölgələrində iri buynuzlu hey- vanların piroplazmidozlarının epizootoloji vəziyyətini ənənəvi üsulla (periferik qan yaxmalarının müayinəsi) öyrənərkən, Abşeron və subtropik zonanın rayonla- rında xəstə və xəstəlik keçirmiş heyvanlarda tey- leriozun törədiciləri (*Th.annulata*, *Th.mutans*), piroplamozun (*P.bigeminum*), fransaielloz (*Fr.colchi- ca*) və anaplazmozun törədicisi (*A.marginale*) təyin edilib. Lakin, bu göstəricilər bölgənin epizootoloji vəziyyətini tam əks etdirmir.

Heyvanların periferik qanının müayinəsi ilə yanaşı bizim tərəfimizdən həmin heyvanlardan toplanmış iksodid gənələrinin yoluxmasının müayinəsi aparılıb. Gənələrin müayinələrinin nəticələri diqqətəlayiq olub.

Belə ki, heyvanların qanında beş növ qan para- zitləri, gənələrdə bizim tərəfimizdən piroplazmidlərin əlavə növləri – Lənkəran rayonunda *Ixodes ricinus* gənəsində *Fr.caucasica*, Masallıda *H.plumbeum*-da *Th.mutans* və Abşeronda *Rh.sanguineus* gənəsində

piroplazmozun törədicisi *P.canis* aşkar edilib, hansılar ki, son 60-70 ildə respublikada qeyd olunmayıb.

*B.calcaratus* gənəsində respublika üçün yeni və ola bilsin ki, dünya miqyasında da yeni parazitin təyin olunması böyük elmi və praktiki maraq yaradır və şərti olaraq bizim tərəfimizdən *Babesia sp.* adlandırılıb. Həmin növ piroplazma və fransaielladan morfoloji xüsusiyyətlərinə və çoxalma formalarına görə fərqlənir və keçiricisi *B.calcaratus* gənəsidir (cədvəl 1).

Yuxarıda qeyd olunanlardan nəticə çıxararaq respublikanın bölgələrində epizootoloji vəziyyəti daha dəqiq öyrənmək üçün xəstə və parazit daşıyıcı heyvanların periferik qan yaxmalarının mikroskopiyası ilə yanaşı, heyvanlarda parazitlik edən gənələrin orqan və yumurtalarının mütləq müayinə olunmasını təklif edirik.

Cədvəl 1. *B.calcaratus* gənəsinin yumurtalarında piroplazmidlərin morfoloji müqayisəsi

Parazitin formaları	Fr.colchica (mkm)	P.bigeminum (mkm)	Babesia sp. (mkm)
Armudvari	2,8-3,9x1,4-1,9	3,7-5,6x2,1-2,7	—
Ovalvari	2,4-2,6x1,8-2,0	3,6-4,0x2,3-2,4	4,2-5,7x2,3-3,8
Siqaravari	3,2-3,6x1,7-1,8	3,6-4,2x1,9-2,0	—
Çöpvari	2,1-2,3 x0,9-1,1	—	3,4-5,5x1,2-1,7
Səkkizvari	—	—	3,6-4,9x1,8-2,5
Amöbvari	5,2-5,3	—	3,6-4,2x1,7-2,7
Bananvari	—	—	4,2-5,6x1,9-2,9
Oraqvari	—	—	2,8-4,2x1,-2,4

# Исследование клещей в изучении эпизоотологической ситуации пироплазмидозов

К.Д.Мирзабеков, Г.Р.Мамедова

При изучении эпизоотологической ситуации пироплазмидозов животных в южной зоне республики, в крове больных и переболевших животных установлены возбудители - *P.bigeminum*, *Fr.colchica*, *Th.annulata*, *Th.mutans* и *A.marginale*. При этом *Th.mutans* выявлен впервые за последние 60-70 лет. При исследовании иксодовых клещей, собранных с тех же животных помимо вышеуказанных возбудителей выявлены новые виды пироплазмид, как *Fr.caucasica*, *Th.mutans*, *P.canis*, а также новый для республики вид - *Babesia sp.*. Для научных исследований наряду с микроскопией мазков животных необходимо установление инвазированности клещей пироплазмидозами.

**Ключевые слова:** клещи, пироплазмиды, слюнные железы, кишечник, яичники

## Study of ticks in the study of the epidemiological situation piroplasmoses

K.D.Mirzabayov, G.R.Mammadova

The study of the epidemiological situation piroplasmoses animals southern zone of the republic, in the blood of patients and ill animals set pathogens - *P.bigeminum*, *Fr.colchica*, *Th.annulata*, *Th.mutans* and *A.marginale*. In this *Th.mutans* revealed for the first time last 60-70 years. The study of ticks collected from the same animals in addition to the above pathogens identified new piroplazmid visible *Fr.caucasica*, *Th.mutans*, *P.canis*, as well as a new form for the republic - *Babesia sp.*. For scientific research along with smear the blood of animals in necessary to establish invasion ticks.

**Key words:** ticks, piroplasmidae, salivary glands, intestines, ovaries